



UNIVERSAL ROBOTS



So schweißen Sie mit Cobots

3 Anlagen-Setups im Vergleich &
Antworten zu den wichtigsten Fragen

Veröffentlicht im Juli 2023

Inhalt

Bausteine zum
Cobot-Schweißen

Kompatibilität von
Cobots beim Schweißen

Programmierung
von Schweiß-Cobots

3 erprobte Anlage-Setups

Schweißpartner in
Deutschland, Österreich
und der Schweiz

Unsere Cobots: Ein neues Werkzeug für Ihre Schweißer

Überall dort, wo die Auftragsbücher gut gefüllt, aber Schweißer rar sind, können Cobots unterstützen.

Sie sind ein wertvolles neues Werkzeug für jeden Schweißer. Eigenhändig programmiert übernehmen sie Routineaufgaben und liefern eine konstant hohe Schweißnahtqualität. Damit Sie als Schweißer wieder Zeit für das anspruchsvolle Handwerk haben.

Dieses eBook liefert Ihnen **drei Schweißlösungen mit Cobots aus der Praxis** zur Inspiration. Außerdem erhalten Sie Antworten zu den gängigsten Fragen rund um Schweißverfahren, Stromquelle, Software und vielem mehr.



Die 4 Bausteine einer typischen Schweißlösung

Um mit Cobots zu schweißen, sind einige Basis-Komponenten notwendig.

Für eine gängige Zelle benötigen Sie in der Regel nur ca. 9 qm Platz. Danach sind die Möglichkeiten fast unendlich. Je nach Anforderung können Sie das Standard-Setup anpassen und erweitern – etwa um eine Linearachse. Oder verbinden Sie den

Cobot mit externen Zusatzkomponenten, wie Manipulatoren und Positionierern. Um bei der Zusammenstellung die richtige Wahl zu treffen, unterstützen Sie unsere [erfahrenen Schweißpartner](#).

1 Der Roboterarm

Beliebte Modelle sind der UR10e und der UR20

2 Werkbank

Als Tisch oder mobiler Wagen möglich

3 Schweißequipment

Stromquelle, Brenner, Schlauchpaket

4 Software

Um Schweißparameter und Bewegungen einzustellen



So kompatibel ist ein Cobot Wussten Sie, dass...

... Sie alle gängigen Schweißverfahren mit einem Cobot automatisieren können. Das **MIG/MAG-Schweißen** ist dafür ideal. **WIG-Applikationen** mit automatisierter Drahtzuführung sind ebenfalls realisierbar, wenn auch komplexer umzusetzen.

... die Aufgaben für einen Cobot mit dem Schweißen nicht aufhören. Automatisieren Sie z.B. auch das **Entgraten** Ihrer Bauteile, die **Montage**, das **Verpacken** von Teilen oder auch das **Plasma-Schneiden**.

... Cobots mit **allen gängigen Stromquellen** kompatibel sind. Unterschieden wird lediglich darin, wie Sie Cobot und Stromquelle miteinander verbinden. Hier bieten Cobots verschiedene Schnittstellen – z.B. Modus TCP oder digitale Ein- und Ausgänge.



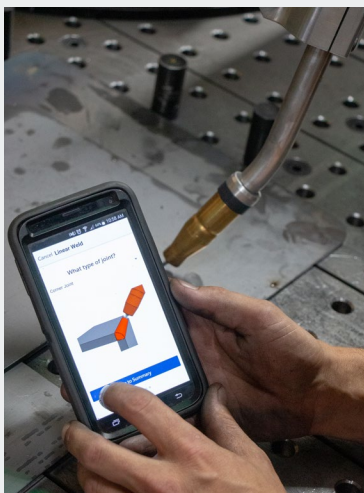
Vom Schweißer zum Programmierer

Ihre Schweißaufgaben bringen Sie dem Cobot über das sogenannte Teach Pendant (kurz: TP) bei.

Greifen Sie den Roboter einfach am Toolflansch und führen Sie ihn mit der Hand, um die Bahn der Schweißnaht einzuteachen.

Die Cobot-Steuerung bietet Ihnen vielfältige Optionen:

- Stellen Sie z.B. die **Schweißparameter** direkt über die Bedienoberfläche ein und realisieren Sie diverse **Konturbewegungen** bis hin zum Pendeln.
- Bei Varianzen des Bauteils kann der Cobot sogar eine **Nachtverfolgung** umsetzen und auch das **Heftschweißen** ist realisierbar.
- Auf der Bedienoberfläche werden neben einer Visualisierung des Cobots oftmals auch die **Schweißnähte grafisch dargestellt**.
- Sie wollen Ihren **Jobbetrieb** lieber weiterhin an der Stromquelle einstellen? Kein Problem, auch das ist möglich!



3 Anlage-Setups im Vergleich

Hunderte Betriebe in Deutschland, Österreich und der Schweiz schweißen bereits mit Cobots. Der Anwendungsbereich wächst so schnell wie kein anderer. Praktisch für Sie! Denn Sie können bei der Umsetzung Ihrer Schweißlösung direkt von den Erfahrungswerten unserer Partner und Anwender profitieren.

Hier stellen wir Ihnen 3 Lösungen vor, die sich in der Praxis bewährt haben!

Mit diesen Systemen schweißen Betriebe seither zuverlässig Charge um Charge.

01

Köhler MFE verdoppelt Schweißzeit mit Cobot

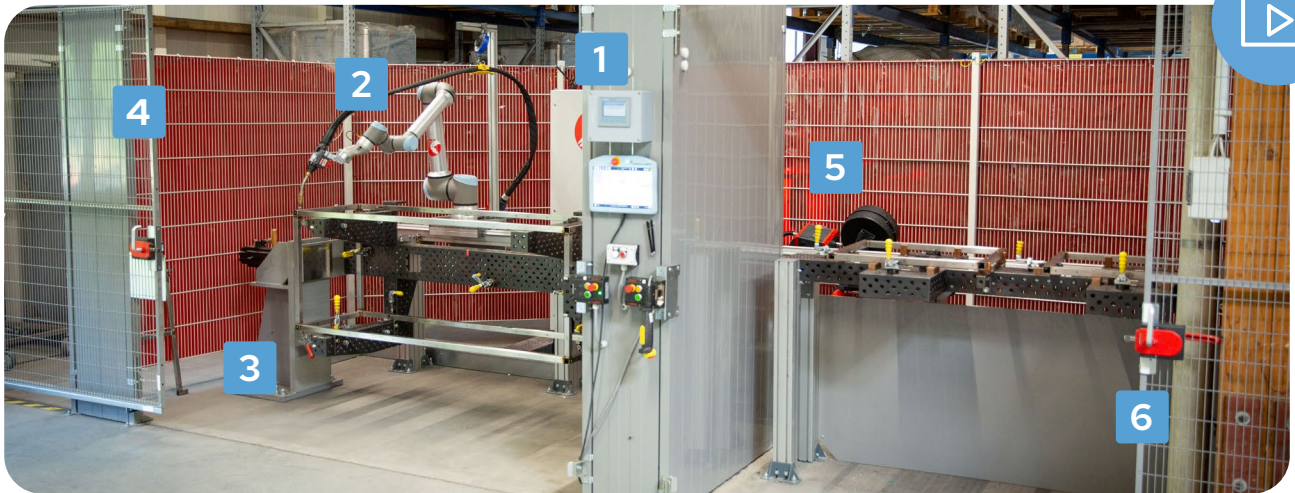
Köhler MFE verarbeitet Edelstahl zu Regalen, Servier- und Regalwagen für die Lebensmittelindustrie. Der Betrieb sah sich mit einer steigenden Produktvielfalt konfrontiert bei anhaltendem Mangel an qualifizierten Schweißern. Konkret suchte Köhler MFE nach einer Lösung, um Edelstahl-Rohrrahmen zu automatisieren, die teils eine Größe von zwei Metern haben. Seit der Cobot den Betrieb unterstützt, hat sich die Produktivität im Anwendungsbereich verdoppelt. Der Roboter liefert gleichmäßige Schweißnähte auch bei einer Fertigung rund um die Uhr.

“Dank der Schweißlösung können wir unseren Kunden weiterhin individuelle Lösungen und Produkte mit höchster Qualität liefern. So sichern wir die Zukunft unseres Unternehmens.”

Heinz Lück, Produktionsleiter

Die Lösung

[Video der Anlage ansehen](#)



1 Software mit SmartArc Bedienoberfläche

Schweißprozess kann in unter 2 Minuten erstellt werden.

2 Roboterarm mit Fronius Schweißquelle

UR10e Cobot mit einer Reichweite von 1.300 mm.

3 Wendeachse

Dreht Bauteile, um sie in beliebige Positionen zu bringen.

4 Anlage mit zwei Arbeitszellen

Für zeitgleiches Produzieren und Rüsten.

5 Linearachse

Damit der Cobot zwischen den Stationen wechseln kann.

6 Sicherheitskonzept

Schweißlösung ist eingehaust und mit zwei Schiebetüren ausgestattet.

02

B&S Blech mit System schweißt mit Cobots bei schwankenden Losgrößen

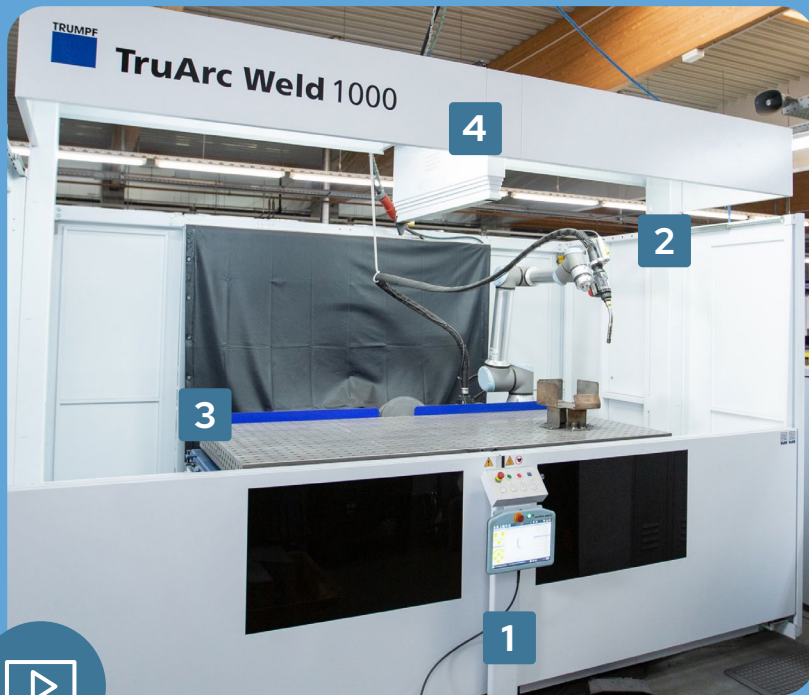
B&S Blech mit System produziert variantenreich und kundenspezifisch – vom Stanzlaserteil bis zum komplexen Schaltschrank. Aufgrund von Personalmangel wollte der Betrieb die Serienfertigung mit schwankenden Losgrößen im Bereich Schweißen automatisieren.

Zwei Cobots entlasten die Mitarbeiter im Zwei-Schicht-Betrieb. Sie führen beispielsweise Aufträge mit einer Losgröße von 50 Stück fast doppelt so schnell aus wie ein Handschweißer.

“ Die Kollegen und ich sind begeistert von der hohen Qualität und den sehr genauen Schweißnähten, die der Roboter abliefert.”

Manuel Spitzenberger, Gruppenleiter im Bereich Schweißen

Die Lösung



1 Zentrale Bedieneinheit

Um Schweißprozess zu programmieren und u.a. Türen zu schließen.

2 Roboterarm mit Fronius Schweißquelle

UR10e Cobot mit einer Reichweite von 1.300 mm.

3 Flexible Werkbank

Zum Rüsten verschiedener Bauteile.

4 Anlage mit Schutzkabine und Absaugung

TÜV geprüft und CE-konform.



Video der Anlage ansehen

03 Schaefer schweißt mit Cobot im WIG-Verfahren

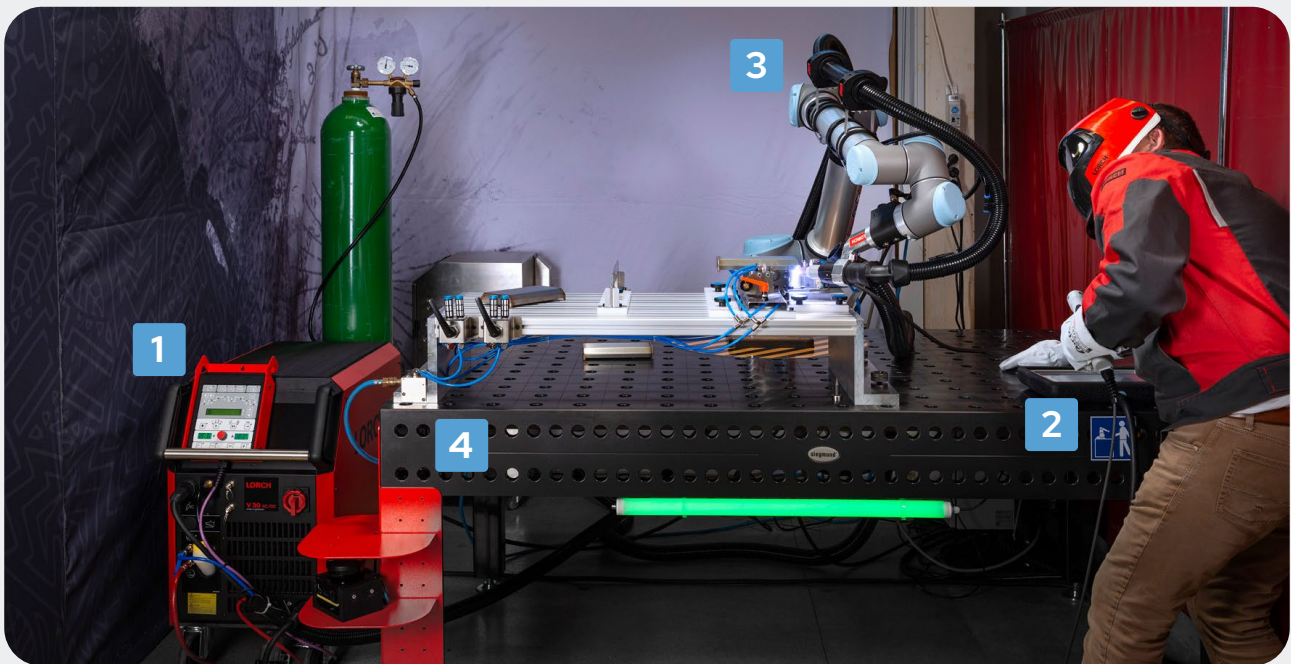
Die Schaefer GmbH schweißt überwiegend Schalttableaus, die als Rahmen für Elemente in Aufzügen dienen. Grundmaterial sind dünne Tafelbleche mit einer Stärke von 2 mm. Hier fertigt der Betrieb ausschließlich im WIG-Verfahren. Ziel war es, dies zu automatisieren, um u.a. dem Mangel an WIG-Schweißern entgegenzuwirken.

Ein UR10 Cobot mit einem speziell für WIG-Anwendungen konzipierten Brenner unterstützt Schaefer in der Fertigung mittlerer und kleiner Serien. Aufwändige Nacharbeiten entfallen seither, was Kosten und Zeit spart.

“Der Cobot liefert perfekt auf das Werkstück abgestimmte Schweißnähte, auch bei hohen Stückzahlen immer in Top-Qualität. Aufwändige Nacharbeit fällt weg, das spart uns enorm Kosten und wertvolle Zeit.”

Helmut Krezdorn, Leiter Anschaffung/Betriebsmittel

Die Lösung



1 WIG-Stromquelle von Lorch

Durch optimierte Zündeigenschaften ideal für den automatisierten Betrieb geeignet.

2 Software Lorch Cobotronic

Um den Schweißprozess intuitiv zu programmieren.

3 Roboterarm mit Brenner

Inkl. hybridem Kühlsystem.

4 Flexible Werkbank

Zum Rüsten verschiedener Bauteile.

Diese Schweiß-Partner unterstützen Sie

ARNOLD
SCHWEISSTECHNIK GmbH

e'matic
automation next

FISCHER
ROBOTICS &
ENGINEERING

fsk
Industries

TRUMPF

LORCH

OH-au2mate

HEIDENBLUTH
SCHWEISSTECHNIK
VON AUTOMATISIERUNG
BIS ZUBEHOHR

KAPZINA
...ENGINEERING MIT WEITBLICK

TÖBBEN
Schweißtechnik & Handel GmbH



Sind Sie bereit, mit Cobots zu schweißen?

Machen Sie eine **kostenlose Produkt-Demo**. Wir kommen bei Ihnen vorbei und führen Ihnen den Schweiß-Cobot in ca. 1-2 Stunden unverbindlich vor.

